

kk

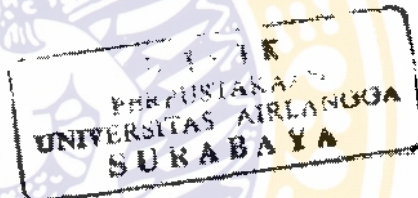
01.01.12.102

001

5

**PENENTUAN ROTASI YANG SESUAI
DALAM ANALISIS FAKTOR
DENGAN ANALISIS PROCRUSTES**

SKRIPSI



TSANIYUL MULIYA

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

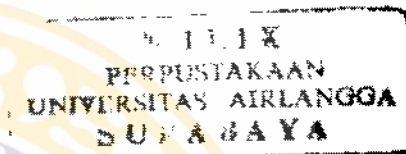
**PENENTUAN ROTASI YANG SESUAI
DALAM ANALISIS FAKTOR
DENGAN ANALISIS PROCRUSTES**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

TSANIYUL MULIYA
NIM. 089711695



Tanggal Lulus : 22 Oktober 2002

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Herawatie".

Ir. Dyah Herawatie, M.Si
NIP. 132 061 804

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eto Wuryanto".

Drs. Eto Wuryanto, DEA
NIP. 131 933 015

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : **PENENTUAN ROTASI YANG SESUAI DALAM
ANALISIS FAKTOR DENGAN ANALISIS
PROCRUSTES**

Penyusun : **TSANIYUL MULIYA**

NIM : **089711695**

Tanggal Ujian : **22 Oktober 2002**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Ir. Dyah Herawatie, M.Si

NIP. 132 061 804

Pembimbing II



Drs. Eto Wuryanto, DEA

NIP. 131 933 015

Mengetahui :

**Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga**



Drs. H. A. Latief Burhan, MS

NIP. 131 286 709

**Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Unair,**



Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si

NIP. 131 801 397

Tsaniyul Muliya, 2002. Penentuan Rotasi yang sesuai dalam Analisis Faktor dengan Analisis Procrustes. Skripsi ini dibawah bimbingan Ir. Dyah Herawatie, MSi dan Drs. Eto Wuriyanto, DEA. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Airlangga. Surabaya.

ABSTRAK

Ide dasar dari Analisis Faktor adalah mengidentifikasi sejumlah faktor yang relatif sedikit yang dapat digunakan untuk menjelaskan sejumlah besar variabel yang saling berhubungan. *Loading factor* dirotasikan untuk meningkatkan daya interpretasi faktor. Penulisan ini bertujuan untuk menentukan rotasi yang sesuai dalam Analisis Faktor dengan Analisis Procrustes

Untuk mengetahui rotasi yang sesuai digunakan Analisis Procrustes. Dalam analisis ini, *Factor score* yang dihasilkan dari Analisis Faktor dibandingkan dengan data asal. Data asal dibuat sebagai yang ditetapkan, sedangkan data hasil Analisis Faktor disesuaikan sedekat mungkin, dengan transformasi translasi, rotasi dan dilasi. Rotasi yang sesuai dapat dilihat dari nilai M^2 yang terkecil atau R^2 yang terbesar.

Dengan bantuan program S-Plus untuk data SCH diperoleh bahwa rotasi *oblique* menghasilkan jarak yang lebih dekat dengan data asal dibandingkan rotasi *orthogonal*. Sedangkan untuk data penelitian Lucia A & Purnadi didapatkan bahwa baik rotasi *varimax*, *equamax*, *quartimax* maupun rotasi *quartimin*, *biquartimin*, *covarimin* dan *oblimin* memberikan hasil yang hampir sama sehingga pilihan rotasi yang sesuai tergantung pada data.

Kata kunci : Analisis Faktor, Analisis Procrustes, Rotasi

Tsaniyul Muliya, 2002. Determination of suitable rotation in Factor Analysis with Procrustes Analysis. This Skripsi is under guidance of Ir. Dyah Herawatie, MSi and Drs. Eto Wuriyanto, DEA. Mathematics Department. Mathematics and Natural Science Faculty. Airlangga University. Surabaya.

ABSTRACT

The basic idea of factor analysis is to identify a relatively small number of factors that can be used to represent relationships among sets of many interrelated variables. Loading factor will be rotated to increase interpretation loading. The purpose of the skripsi is to determine right rotation in Factor Analysis with Procrustes Analysis.

Procrustes Analysis will be used to know the right rotation. In this analysis, Factor score of factor analysis is compared with original data. The original data is taken as fixed and data result of factor analysis is fit as nearly as possible with translation, rotation and dilatation. Right rotation can be seen from the smallest M^2 or the biggest R^2 .

Using S-plus programme for data SCH, The distance that is obtained by oblique rotation is better than orthogonal rotation. For the data reported by Lucia A & Purhadi, there is similarity of result of both oblique rotation and orthogonal rotation. Thus, the choice of right rotation is depend on data.

Key words: Factor Analysis, Procrustes Analysis, Rotation.